



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 10 月 09 日
Application Date

申請案號：091216034
Application No.

申請人：沛鑫半導體工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2002 年 11 月 7 日
Issue Date

發文字號：09111021920
Serial No.

申請日期：91. 10. 9 案號：91216034

類別：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	基板支承用槽棒及使用該槽棒之基板載具
	英 文	SUBSTRATE SUPPORTING ROD AND SUBSTRATE CASSETTE USING THE SAME
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 黃俊凱 2. 張明輝
	姓 名 (英文)	1. CHUN-KAI HUANG 2. MING-HUI CHANG
	國 籍	1. 中華民國 ROC 2. 中華民國 ROC
	住、居所	1. 台北縣新莊市建中街90巷7弄4號2樓(2Fl., No. 4, Alley 7, Lane 90, Jianjung St., Shinguang City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC) 2. 苗栗縣後龍鎮溪州里勝利路248號(No. 248, Shengli Rd., Shijou Li, Houlung Jen, Miaoli Hsien, Taiwan, ROC)
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 沛鑫半導體工業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. FOXSEMICON INTEGRATED TECHNOLOGY, INC.
	國 籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所 (事務所)	1. 苗栗縣竹南鎮大埔工業區中埔街116號(No. 116, Chung-pu St., Ta-pu, Chu-nan, Miao-lih Hsien, Taiwan, ROC)
	代表人 姓 名 (中文)	1. 曹治中
	代表人 姓 名 (英文)	1. CHIH-CHUNG TSAO



四、中文創作摘要 (創作之名稱：基板支承用槽棒及使用該槽棒之基板載具)

本創作係關於一種基板支承用槽棒及使用該槽棒之基板載具。其中該基板支承用槽棒係一支承棒與一金屬棒之複合結構，該支承棒沿其本體一側設置複數間隔均勻之支承板，該支承板中間另具自支承棒本體向外逐漸變細之凸起。藉由一框架固設至少二對槽棒形成基板載具，該基板載具可用於收容及支承諸如平面顯示器製程中所用之玻璃基板。該基板支承用槽棒僅通過其支承板之凸起與玻璃基板之邊部接觸，可減少因摩擦所產生之粉屑；該支承板僅沿本體一側設置而非採用環繞本體之圓形結構亦可減少材料、節約成本。

英文創作摘要 (創作之名稱：SUBSTRATE SUPPORTING ROD AND SUBSTRATE CASSETTE USING THE SAME)

The present invention relates to a substrate supporting rod and a substrate cassette using the same. The substrate supporting rod comprises a resin-made rod body and a metal rod. A plurality of dorsal fins formed from the rod body in the same direction and space. A conical protrusion formed on the dorsal fin. A predetermined number of the substrate supporting rods having the above-mentioned structure are provided between frames arranged opposite each other to form a substrate



四、中文創作摘要 (創作之名稱：基板支承用槽棒及使用該槽棒之基板載具)

英文創作摘要 (創作之名稱：SUBSTRATE SUPPORTING ROD AND SUBSTRATE CASSETTE
USING THE SAME)

cassette.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作領域】

本創作係關於一種平面顯示器製程所用之基板載具，特別係關於一種基板支承用槽棒。

【創作背景】

平面顯示器製程中，玻璃基板之運送及搬移需要特殊之載具。該載具必須具有複數槽體結構，以支承複數玻璃基板同時運送。

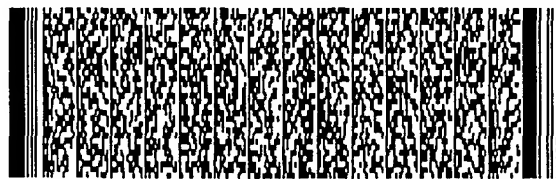
習知技術如申請於1990年9月30日之日本特開平4-139741號，其所揭示之基板載具包括複數如第一圖所示之槽棒10，該槽棒10包括一樹脂圓棒11及一金屬圓棒13，該金屬圓棒13插設於樹脂圓棒11之貫穿孔115內複合形成槽棒10。其中，該樹脂圓棒11中間部份開設複數環繞槽111，該槽棒10二端各具一卡槽113及一螺孔131，以藉此架設於框架(圖未示)形成可支承複數基板之基板載具。

該基板載具可收容複數基板，並通過槽棒10之環繞槽111接觸基板邊部，達到對基板之支承作用。惟，該槽棒10之環繞槽111作用時，僅有局部與基板相互接觸，其餘部份則不具功能。且，製作樹脂圓棒11選用之材料通常需具備抵抗高溫及磨損能力，材料要求較高，該習知技術樹脂圓棒11之圓形設計造成材料浪費、成本增加。

【創作目的】

本創作之目的在於提供一種可減少材料使用量之基板支承用槽棒。

本創作之又一目的在於提供一種基板載具，該基板載



五、創作說明 (2)

具採用具較少材料使用量之基板支承用槽棒。

【創作特徵】

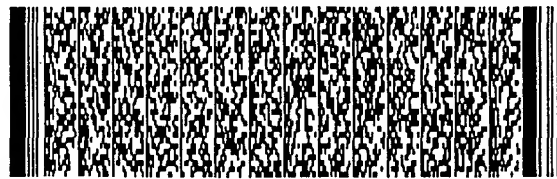
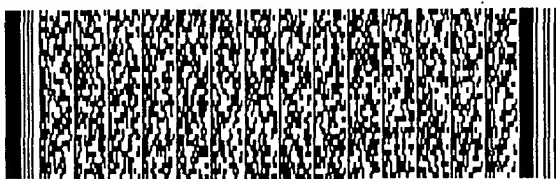
本創作係關於一種基板支承用槽棒及使用該槽棒之基板載具，其中該基板支承用槽棒包括一支承棒及一金屬棒，該支承棒又包括一本體及設置於該本體一側之複數支承板，該本體具軸向貫穿孔，該支承板自本體以間隔平行突出，相鄰支承板間之間隔形成支承基板之支承槽，該金屬棒插設於該本體之貫穿孔內。藉由一框架與該至少二對基板支承用槽棒構成一箱形，進而形成可收容基板之基板載具。

【較佳實施例】

如第二圖所示，本創作之基板支承用槽棒30包括一支承棒31及一金屬棒33。其中，該支承棒31包括一本體319及設置於該本體319一側之複數支承板317，該支承板317自本體319平行突出，且該支承板317相互間隔形成複數支承槽311。該本體319係具軸向開口之筒狀結構，其斷面呈C型，以節省材料；該本體319亦可設計為斷面為O型之圓筒。金屬棒33插設於該本體319之貫穿孔315內形成槽棒30，該金屬棒33可增強槽棒30整體之強度。

該支承板317僅沿本體319一側設置而非採用環繞本體319之圓形結構可大量減少材料、節約成本。本實施例中，該支承板317可採用近於半圓形或舌狀結構。

再請配合參照第三、四圖所示，該支承板317中部進一步設有一凸起318，該凸起318突出於支承板317且其與



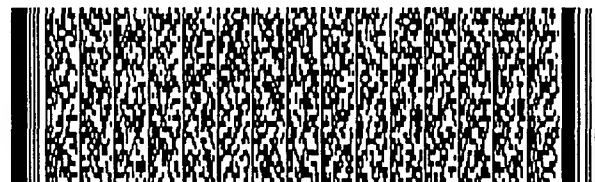
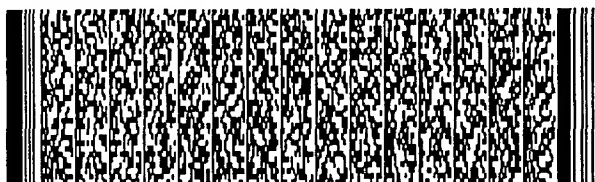
五、創作說明 (3)

基板90之接觸部位係弧面。該凸起318可為一錐形體，其自本體319向外延伸並逐漸變細，且該凸起318最細端之直徑與支承板317之厚度相同。當然，該凸起318亦可設計為一向本體319逐漸變細之錐形體。在本實施例中，該支承板317係與本體319軸向垂直設置，當基板90置入該支承槽311時，僅有基板90邊部與凸起318接觸，該凸起318與基板90接觸部位之弧面設計可減少基板置入時之阻力，同時減少對基板90之磨損及擦傷。

第五圖係本創作之基板載具40，其採用一框架50固定如上所述之至少二對槽棒30於其相對側面並構成為箱形，進而形成收容基板之空間。其中，該至少二對基板支承用槽棒30之支承板係相互對應設置，每對支承槽所對應形成之空間可收容一基板。

再如第六圖所示，係本創作基板載具40之框架50與槽棒30配合示意圖。其中，槽棒30本體319二端各具至少一卡槽313，框架50與槽棒30連接處設有凹槽501及螺孔503。一止動塊70包括一通孔705、分設於止動塊70二端之凸塊703及至少一卡腳701。該止動塊70套設於金屬棒33端部，且其卡腳701與本體319之卡槽313配合、凸塊703與框架50之凹槽501配合，再藉由一螺絲(圖未示)與螺孔503、331配合，進而鎖固該槽棒30於框架50上。且，該止動塊70可防止槽棒30相對於框架50之轉動。

惟，上述基板載具40之框架50與槽棒30亦可採用其他配合方式。諸如，僅於金屬棒33端部二側開設與凹槽501



五、創作說明 (4)

對應之二平面，則同樣可實現槽棒30與框架50之配合，以及防止槽棒30相對於框架50之轉動。採用該配合方式時，亦無須於本體319二端開設卡槽313。

本創作基板支承用槽棒之支承板僅沿本體一側設置，可節省大量樹脂材料，降低成本。且，基板置入時僅有其邊部與具弧面之凸起接觸，可避免凸起對基板之磨損及擦傷，以及減少基板與支承板因摩擦所產生之粉屑。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，本創作之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。



圖式簡單說明

第一圖係習知技術基板支承用槽棒之示意圖。

第二圖係本創作基板支承用槽棒之立體圖。

第三圖係第二圖之局部放大圖。

第四圖係本創作基板支承用槽棒與基板配合示意圖。

第五圖係本創作基板載具之立體示意圖。

第六圖係本創作基板載具之基板支承用槽棒與框架之配合示意圖。

【元件符號說明】

槽棒	30	支承棒	31
支承槽	311	卡槽	313
貫穿孔	315	支承板	317
凸起	318	本體	319
金屬棒	33	螺孔	331
基板載具	40	框架	50
凹槽	501	螺孔	503
止動塊	70	卡腳	701
凸塊	703	通孔	705



六、申請專利範圍

1. 一種基板支承用槽棒，其包括：

一支承棒，該支承棒又包括一本體及設置於該本體一側之複數支承板，該本體具軸向貫穿孔，該支承板自本體以間隔平行突出，相鄰支承板間之間隔形成支承基板之支承槽；及
一金屬棒，該金屬棒插設於該本體之貫穿孔內，以增加該槽棒之支承強度。

2. 如申請專利範圍第1項所述之基板支承用槽棒，其中該支承板中部進一步設有一凸起，該凸起突出於支承板且其與基板接觸部位係弧面。

3. 如申請專利範圍第2項所述之基板支承用槽棒，其中該凸起係一錐形體，該錐形體係自本體向外逐漸變細設置。

4. 如申請專利範圍第1項所述之基板支承用槽棒，其中該支承板係與本體軸向垂直設置。

5. 如申請專利範圍第1項所述之基板支承用槽棒，其中該本體係具軸向開口之筒狀結構。

6. 如申請專利範圍第1項所述之基板支承用槽棒，其中該本體二端各具至少一卡槽。

7. 如申請專利範圍第1項所述之基板支承用槽棒，其中該金屬棒自本體二端各伸出一段距離。

8. 一種基板載具，其包括：

至少二對基板支承用槽棒，該基板支承用槽棒各包括：



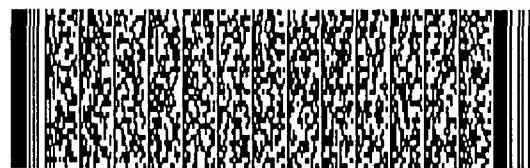
六、申請專利範圍

一支承棒，該支承棒又包括一本體及設置於該本體一側之複數支承板，該本體具軸向貫穿孔，該支承板自本體以間隔平行突出，相鄰支承板間之間隔形成支承基板之支承槽；及

一金屬棒，該金屬棒插設於該本體之貫穿孔內，以增加該槽棒之支承強度；及

一框架，該框架與該基板支承用槽棒構成箱形，且該至少二對基板支承用槽棒之支承板係相互對應設置，以形成收容基板之空間。

9. 如申請專利範圍第8項所述之基板載具，其中該支承板中部進一步設有一凸起，該凸起突出於支承板且其與基板接觸部位係弧面。
10. 如申請專利範圍第9項所述之基板載具，其中該凸起係一錐形體，該錐形體係自本體向外逐漸變細設置。
11. 如申請專利範圍第8項所述之基板載具，其中該支承板係與本體軸向垂直設置。
12. 如申請專利範圍第8項所述之基板載具，其中該本體係具軸向開口之筒狀結構。
13. 如申請專利範圍第8項所述之基板載具，其中該本體二端各具至少一卡槽。
14. 如申請專利範圍第8項所述之基板載具，其中該金屬棒自本體二端各伸出一段距離。
15. 如申請專利範圍第13項所述之基板載具，其進一步



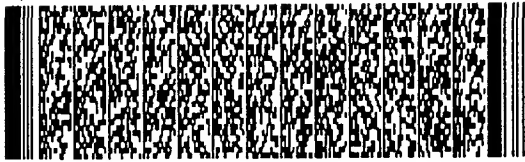
六、申請專利範圍

包括複數止動塊，該止動塊包括一通孔、分設於止動塊二端之凸塊及至少一卡腳。

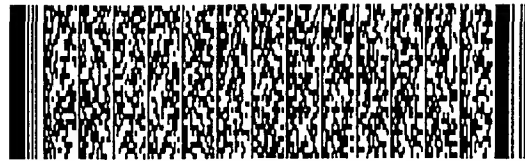
16. 如申請專利範圍第15項所述之基板載具，其中該框架與槽棒連接處設有凹槽，該止動塊套設於槽棒端部，且其卡腳與本體之卡槽配合、凸塊與框架之凹槽配合。
17. 如申請專利範圍第8項所述之基板載具，其中該框架與槽棒連接處設有凹槽。
18. 如申請專利範圍第17項所述之基板載具，其中該金屬棒端部二側開設與凹槽對應之二平面。



第 1/12 頁



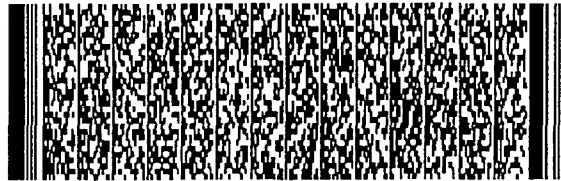
第 1/12 頁



第 2/12 頁



第 2/12 頁



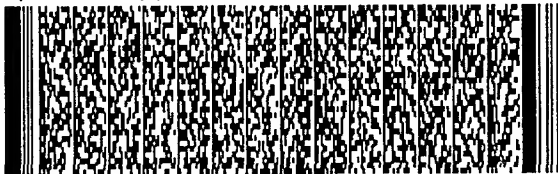
第 3/12 頁



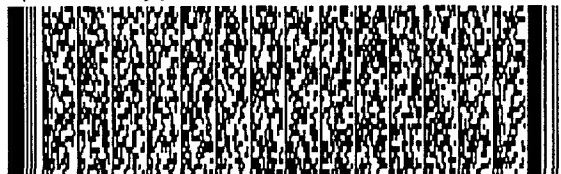
第 5/12 頁



第 5/12 頁



第 6/12 頁



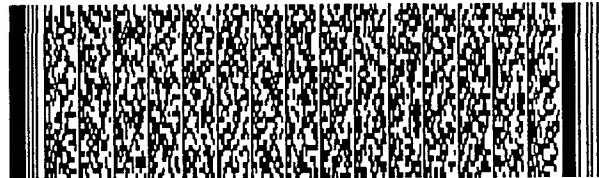
第 6/12 頁



第 7/12 頁



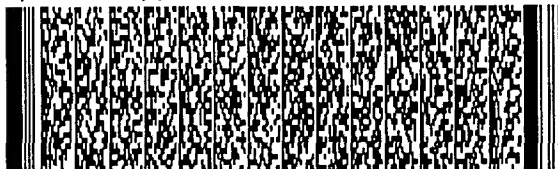
第 7/12 頁



第 8/12 頁



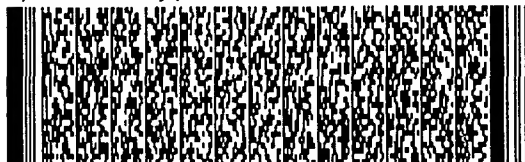
第 9/12 頁



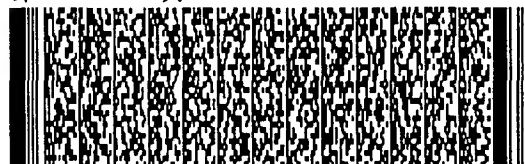
第 10/12 頁

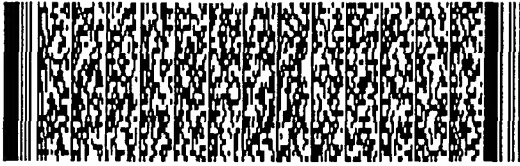


第 11/12 頁

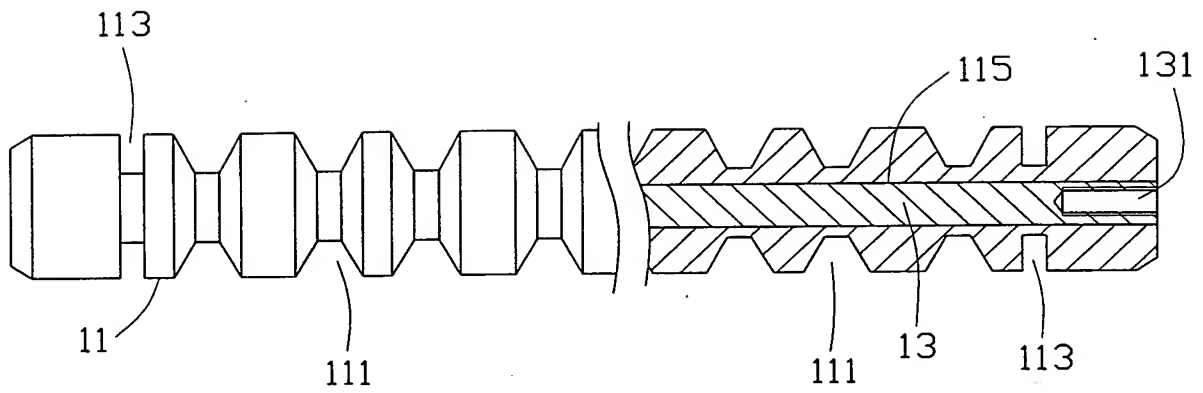


第 11/12 頁

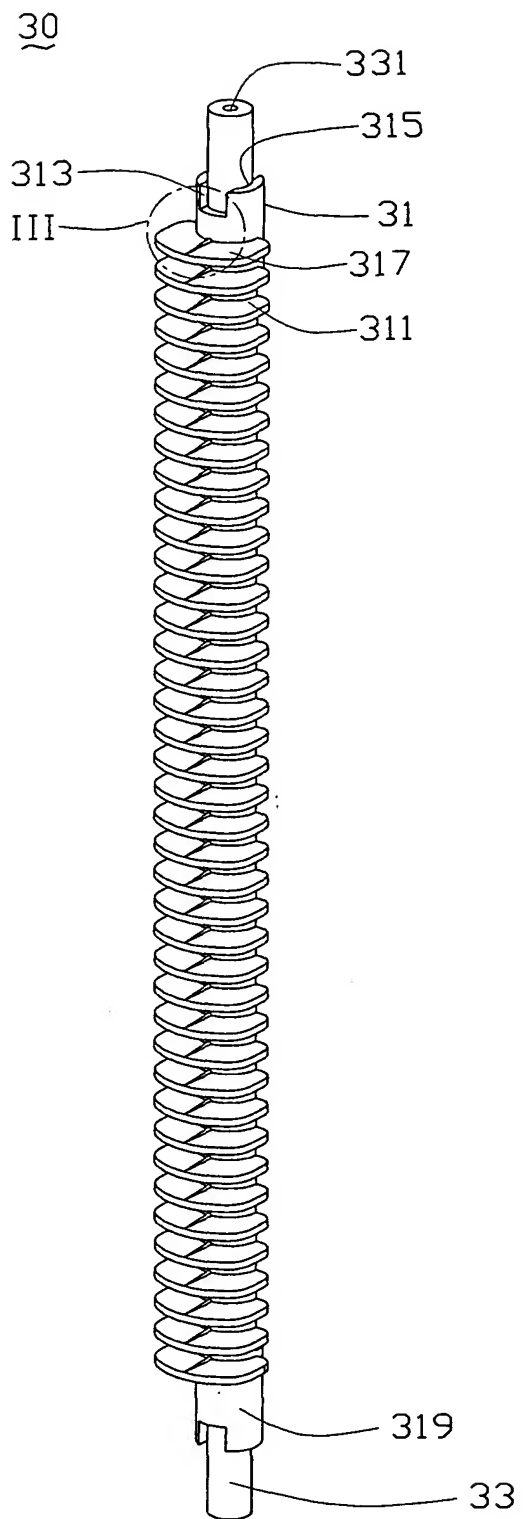




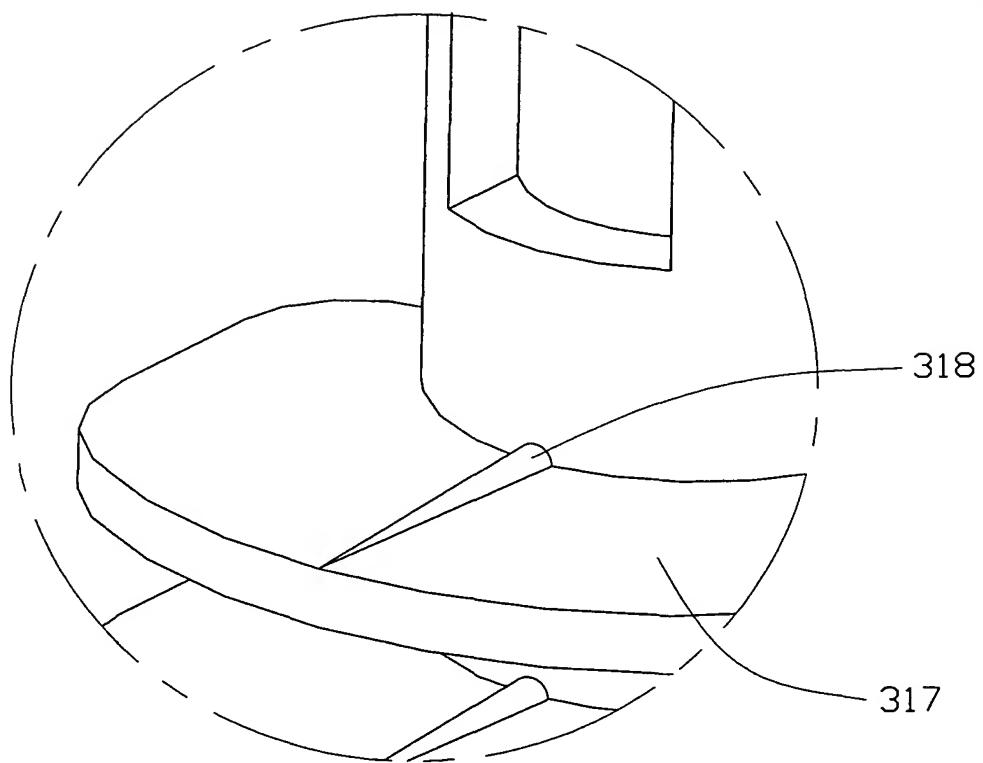
10



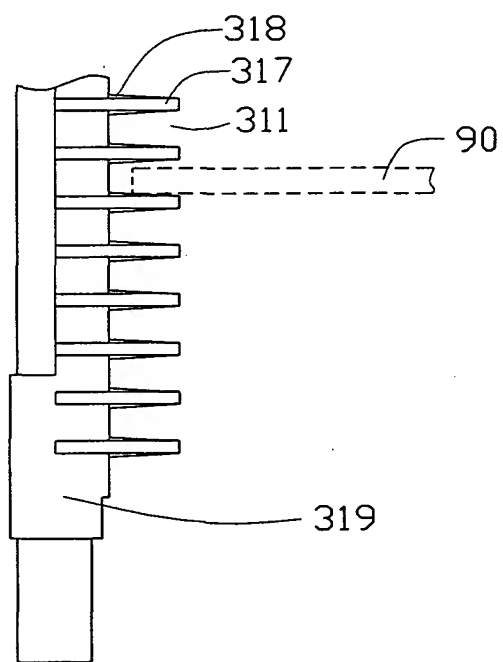
第一圖



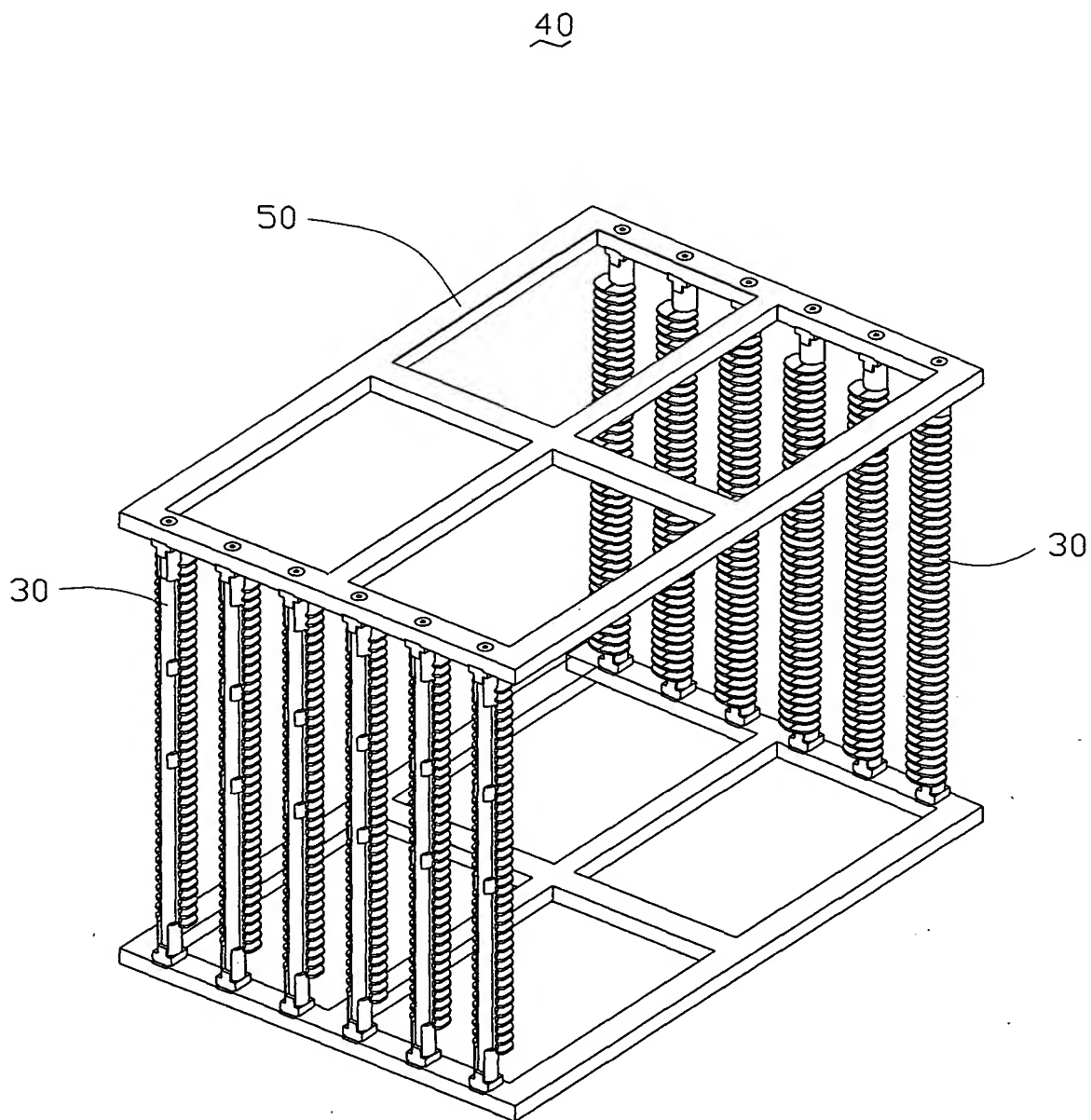
第二圖



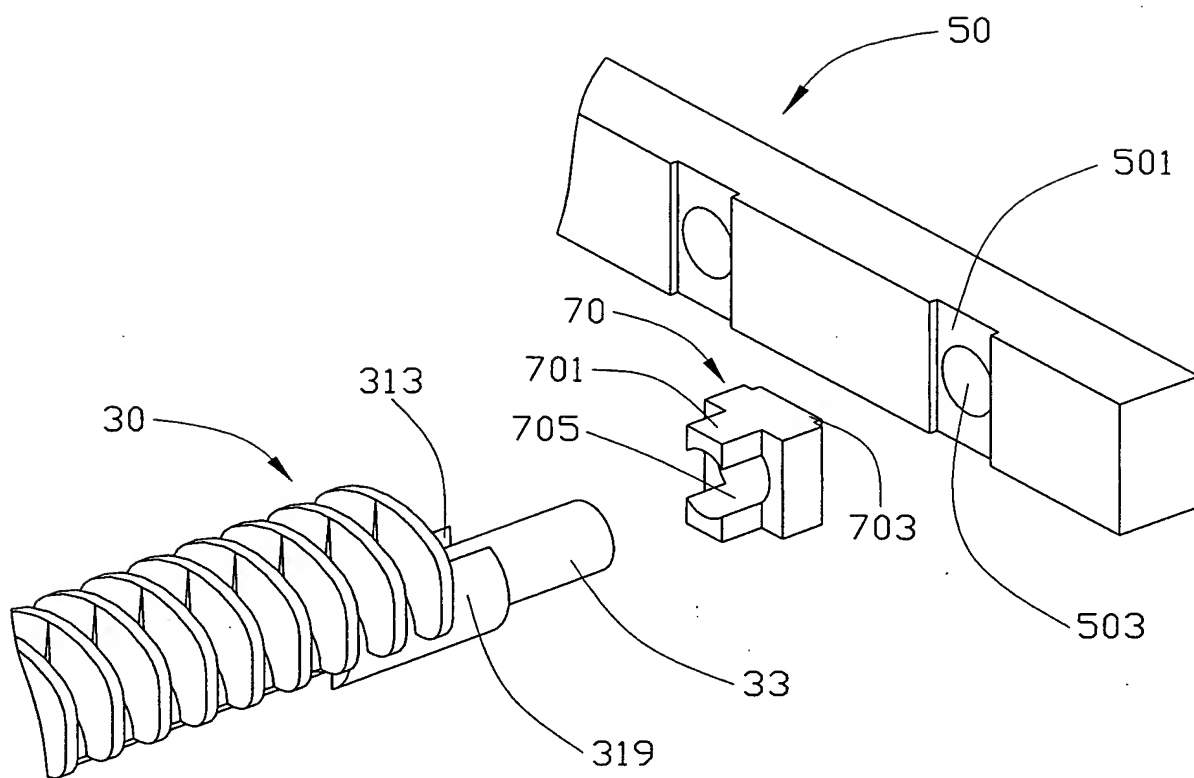
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖